

<b>Thesis Title</b>	Isolation and Collection of Endophytic and Saprobic Fungi from Two Species of Palms in Doi Suthep-Pui National Park	
<b>Author</b>	Miss Warin Techa	
<b>M.S.</b>	Biology	
<b>Examining Committee</b>	Assoc. Prof. Dr. Saisamorn Lumyong	Chairperson
	Lect. Dr. Uraporn Sardud	Member
	Lect. Pipob Lumyong	Member

### Abstract

Fungal endophytes associated with the palms, *Calamus kerrianus* Becc. (rattan) and *Wallichia caryotoides* Roxb. (taorang) were investigated at two sites within Doi Suthep-Pui National Park. Fungi were isolated from different tissue types (petiole, leaf, lamina and leaf veins) during three periods of the year; rainy season (July - October, 1999), cold season (November 1999 - February 2000) and hot season (March - May 2000). Endophytic fungi isolated included Xylariaceous taxa (20 morphotypes), sterile mycelia (11 morphotypes), eight unidentified hyphomycetes and twelve identified taxa including *Cladosporium* sp., *Colletotrichum gloeosporioides*, *Corynespora* like sp., *Fusarium* sp., *Guignardia cocoicola*, *Pestalotiopsis* sp., *Phialophora* sp., *Phoma* sp., *Phoma*-like sp., *Phomopsis* sp., *Phyllosticta* sp., and *Sarcopodium* sp. The endophyte

species, their relative frequency, isolate rate and diversity did not differ significantly between host species, tissue types and study-site except in seasons.

Dead petiole of palms, *C. kerrianus* and *W. caryotoides* were collected and examined for saprobic fungi from the two sites of Doi Suthep-Pui National park in the rainy season (July-October 2000). Thirty-three taxa of saprobic fungi were found; 28 Ascomycetes, four Hyphomycetes and one Coelomycete. The similarity index between the two sites was 0.6 for *C. kerrianus* and 0.28 for *W. caryotoides*. Eight fungi were found exclusively on *C. kerrianus*; *Astrosphaeriella fissurisstoma*, *Chaetosphaerulina* sp., *Didymella* sp., *Lophiostoma* sp. 2, *Morenoina* sp., *Orbilina* sp., *Ornatispora* sp., and *Stylbohypoxylon rehmi* and 15 fungi only on *W. caryotoides*; *Byssosphaeria schneidermayiana*, *Canalisporium* sp., *Diaporthe* sp., *Dictyosporium* sp., *Iodosphaeria hongkongensis*, *Kostermansinda minima*, *Lepteutypa* sp., *Lophiostoma* sp. 1, *Massarina* sp., 1, *Massarina* sp. 2, *Ophioceras* sp. 2, *Stachylidium bicolor*, *Stictis* sp., *Tubeufia* sp. and unidentified coelomycete. Fungi found on both palms were *Anthostomella ludoviciana*, *Bionectria* sp., *Capsulospora* sp., *Chaetosphaeria* sp., *Massarina* sp. 3, *Nectria* sp., *Nectriopsis* sp., *Ophioceras* sp. 1, *Oxydothis* sp. 1 and *Oxydothis* sp. 2.

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การแยกและเก็บรวบรวมเชื้อราเอนโคไฟต์และแซพโรไฟต์ของ ปาล์มสองชนิดในอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย		
ชื่อผู้เขียน	นางสาววรินทร์ เตชะ		
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาชีววิทยา		
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	รศ. ดร. สายสมร ถ้ายอง	ประธานกรรมการ	
	อ. ดร. อูราภรณ์ สอาดสุด	กรรมการ	
	อ. พิภพ ถ้ายอง	กรรมการ	

#### บทคัดย่อ

ได้สำรวจเชื้อราเอนโคไฟต์ที่เกี่ยวข้องกับปาล์มสองชนิด *Calamus kerrius* Becc. (หวาย) และ *Wallichia caryotoides* Roxb. (เต่าร้าง) จากสถานที่สองแห่ง ซึ่งตั้งอยู่ในอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย เชื้อราเอนโคไฟต์ได้ถูกแยกออกมาจากส่วนต่างๆ ของพืช (ส่วนของก้านใบ ส่วนของใบ ส่วนที่อยู่ระหว่างเส้นใบ และส่วนของเส้นใบ) ในช่วงฤดูกาลต่างๆ เป็นระยะเวลา 1 ปี คือฤดูฝน (มิถุนายน - ตุลาคม พ.ศ. 2542) ฤดูหนาว (พฤษภาคม พ.ศ. 2542 - ตุลาคม พ.ศ. 2543) และฤดูร้อน (มีนาคม - พฤษภาคม พ.ศ. 2543) เชื้อราเอนโคไฟต์ที่แยกได้มีดังต่อไปนี้ เชื้อราในกลุ่ม Xylaria (จำแนกตามความแตกต่างของโคโลนี 20 กลุ่ม) เชื้อราเอนโคไฟต์ที่ไม่สร้างโครงสร้างสืบพันธุ์ 11 ชนิด เชื้อรา Hyphomycetes ที่ไม่สามารถบ่งชนิดได้ 8 ชนิด และเชื้อราเอนโคไฟต์อื่นๆ ได้แก่ *Cladosporium* sp., *Colletotrichum gloeosporioides*, *Corynespora*-like sp., *Fusarium* sp., *Guignardia cocoicola*, *Pestalotiopsis* sp., *Phialophora* sp., *Phoma* sp., *Phoma*-like sp., *Phomopsis* sp., *Phyllosticta* sp., และ *Sarcopodium* sp. ชนิดของเชื้อราเอนโคไฟต์ ค่าความถี่สัมพัทธ์ ค่า isolation rate และ ความหลากหลายของชนิดของเชื้อรา แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างชนิดของพืชอาศัย ชนิดเนื้อเยื่อของพืชอาศัย และสถานที่เก็บตัวอย่าง ยกเว้นฤดูกาลเท่านั้นที่มีผลทำให้ค่าดังกล่าวเบื้องต้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ก้านใบที่ตายแล้วของ *C. kerrianus* และ *W. caryotoides* ได้ถูกเก็บรวบรวมจากสถานที่สองแห่งในอุทยานแห่งชาติคอยสุเทพ-ปุย ในฤดูฝน (กรกฎาคม-ตุลาคม 2543) เพื่อสำรวจเชื้อราแซพโพรไฟต์ พบเชื้อรา 33 ชนิด จัดอยู่ใน Class Ascomycetes 28 ชนิด Hyphomycetes 8 ชนิด และ Coelomycetes 1 ชนิด ดัชนีบ่งความเหมือนกันของชนิดของเชื้อราระหว่างสถานที่สองแห่งคือ 0.6 ใน *C. kerrianus* และ 0.28 ใน *W. caryotoides* มีเชื้อรา 8 ชนิดที่พบเฉพาะบน *C. kerrianus* ได้แก่ *Astrosphaeriella fissurisstoma*, *Chaetosphaerulina* sp., *Didymella* sp., *Lophiostoma* sp. 2, *Morenoina* sp., *Orbilina* sp., *Ornatispora* sp., และ *Stylbohypoxyton rehmi* และ 15 ชนิดพบเฉพาะบน *W. caryotoides* ได้แก่ *Byssosphaeria schneidermayiana*, *Canalisporium* sp., *Diaporthe* sp., *Dictyosporium* sp., *Iodosphaeria hongkongensis*, *Kostermansinda minima*, *Lepteutypa* sp., *Lophiostoma* sp. 1, *Massarina* sp., 1, *Massarina* sp. 2, *Ophioceras* sp. 2, *Stachylidium bicolor*, *Stictis* sp., *Tubeufia* sp. และ unidentified coelomycete. นอกจากนี้ยังมีเชื้อราแซพโพรไฟต์อีก 10 ชนิดซึ่งพบในปาล์มทั้งสองชนิด ได้แก่ *Anthostomella ludoviciana*, *Bionectria* sp., *Capsulospora* sp., *Chaetosphaeria* sp., *Massarina* sp. 3, *Nectria* sp., *Nectriopsis* sp., *Ophioceras* sp. 1, *Oxydothis* sp. 1, และ *Oxydothis* sp. 2.